NEWTECH PRO SERİSİ
TÜM MODELLER
KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI
KULLANICI KILAVUZU

info@tuncmatik.com / www.tuncmatik.com

Lütfen bu kılavuzda belirtilen uyarılara ve çalıştırma talimatlarına kesinlikle uyunuz. Cihazı çalıştırmadan önce bütün güvenlik ve çalıştırma talimatlarını dikkatlice okuyunuz.

İçindekiler

1. GÜVENLİK TALİMATLARI VE STANDARTLAR....3

1-1. NAKLİYE VE DEPOLAMA....3
1-2. KURULUMA HAZIRLIK....3
1-3. KURULUM....3
1-4. ÇALIŞTIRMA....4
1-5. STANDARTLAR....4

2. KURULUM VE ÇALIŞTIRMA....5

2-1. PAKETİN AÇILMASI VE KONTROL....5
2-2. ARKA PANEL GÖRÜNÜŞÜ....5
2-3. TEK KGK KURULUMU....7
2-4. PARALEL SİSTEM KURULUMU....8
2-5. YAZILIMIN KURULUMU....9

3. ÇALIŞTIRMA....10

3-1. BUTON İŞLEVLERİ....10
3-2. LED GÖSTERGELERİ VE LCD PANEL....10
3-3. SESLİ ALARM....13
3-4. TEK KGK ÇALIŞTIRILMASI....14
3-5. PARALEL KGK ÇALIŞTIRILMASI....16
3-6. LCD'DEKİ KISALTMALARIN AÇIKLAMASI....17
3-7. LCD AYARLARI....18
3-8. ÇALIŞTIRMA MODU/DURUM TANIMI....22
3-9. ARIZA KODLARI....24
3-10. UYARI GÖSTERGELERİ....24

4. ARIZA ARAMA....25

5. DEPOLAMA VE BAKIM....26

5-1. DEPOLAMA....26
5-2. BAKIM....26

6. TEKNİK ÖZELLİKLER....27

7. SERVİS İSTASYONLARI....29
8. GARANTİ ŞARTLARI....33
9. GARANTİ KAPSAMI DIŞINA ÇIKAN DURUMLAR....33
10. GARANTİ BELGESİ....34

1. Güvenlik Talimatları ve Standartlar

Lütfen cihazı kurmadan veya çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun!

1-1. Nakliye ve Depolama

KGK'nı çarpma tehlikesine karşı sadece kendi orijinal kutusunda nakledin.

KGK havalandırılan kuru bir ortamda saklanmalıdır.

1-2. Kuruluma Hazırlık

KGK soğuk bir ortamdan sıcak bir ortama götürülürse nem yoğunlaşması oluşabilir. KGK'ları kurulumdan önce tamamen kuru olmalıdır. Böyle durumlarda kurulumdan önce en az 2 saat beklenmelidir.

KGK su ve buhar kaynaklarına yakın kurulmamalıdır.

KGK ısıtıcı yakınına veya direkt güneş ışığı alan yerlere kurulmamalıdır.

KGK üzerindeki havalandırma delikleri engellenmemelidir.

1-3. Kurulum

KGK'nı aşırı yükleyebilecek cihazları (güçlü motor gibi) KGK çıkışına bağlamayınız.

Bağlantı kablolarını kimsenin takılmayacağı veya üzerine basmayacağı yerlere döşeyiniz. .

KGK üzerindeki havalandırma deliklerini kapatmayınız. KGK iyi havalandırma olan bir yere kurulmalıdır. Cihazın her iki yanında havalandırma için yeterli mesafe olmalıdır.

KGK üzerinde topraklama klemensi vardır. Akü kabini de ayni topraklamaya bağlanmalıdır.

KGK ancak yetkili personel tarafından kurulabilir.

KGK'nın bağlanabilmesi için bina tesisatında uygun devre kesicisinin bulunması gereklidir.

Acil durumlarda KGK'nı derhal kapatmak için bina içinde acil durdurma butonu kullanılabilir.

Enerji kablolarını bağlamadan önce topraklama kablosunu bağlayınız.

Kurulum ve kablo bağlantıları yerel elektrik kurallarına uygun bir şekilde yapılmalıdır.

1-4. Çalıştırma

KGK üzerinde veya bina içinde koruma topraklamasını kesinlikle sökmeyin. Topraklama sökülürse KGK ve buna bağlı cihazlarınız korumasız kalır.

KGK içinde güç temin eden aküler vardır. Girişte şebeke bağlı değilken bile çıkışta tehlikeli gerilim olabilir.

KGK'nı bütünüyle devre dışı bırakmak için önce "OFF" butonuna basın ve sonra şebekeyi ayırın.

KGK içine su veya herhangi bir sıvı girmemesine dikkat edin.

KGK bu talimatlara uyulmak kaydıyla daha önce bu konuda tecrübesi olmayan kişilerce de kullanılabilir.

1-5. Standartlar

*** Güvenlik**	
IEC/EN 62040-1-1	
*** EMI (elektromanyetik enterferans)**	
Conducted Emission.....:IEC/EN 62040-2	Bölüm C3
Radiated Emission.....:IEC/EN 62040-2	Bölüm C3
***EMS**	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Level 4
RS..... ...:IEC/EN 61000-4-3	Level 3
EFT..... :IEC/EN 61000-4-4	Level 4
SURGE..... :IEC/EN 61000-4-5	Level 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Level 3
Power-frequency Magnetic field..... :IEC/EN 61000-4-8	Level 3
Low Frequency Signals.....:IEC/EN 61000-2-2	

2. Kurulum ve Çalıştırma

Bu seride standart ve uzun destek süreli olmak üzere iki model KGK vardır. Aşağıdaki tabloda bu modeller görülmektedir.

Model	Tip	Model	Tip
6K	Standart	6KL	Uzun destek
10K	model	10KL	süreli model

Ayrıca opsiyonel olarak paralel çalışan KGK'larımız da vardır. Bunlarla ilgili kurulum ve çalıştırma talimatları ileriki bölümde verilmiştir.

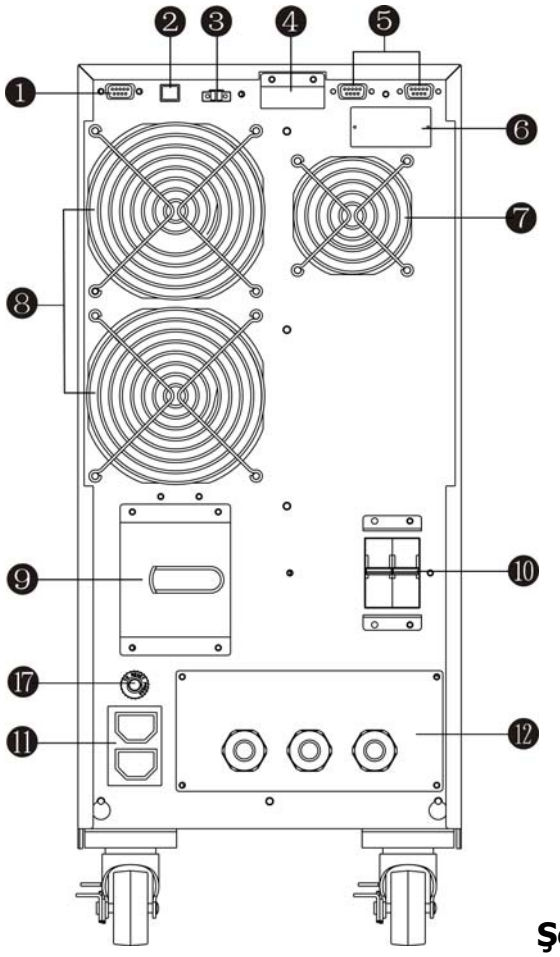
2-1. Paketin Açılması ve Kontrol

Paketi açın ve içindekileri kontrol edin: Pakette şunlar vardır:

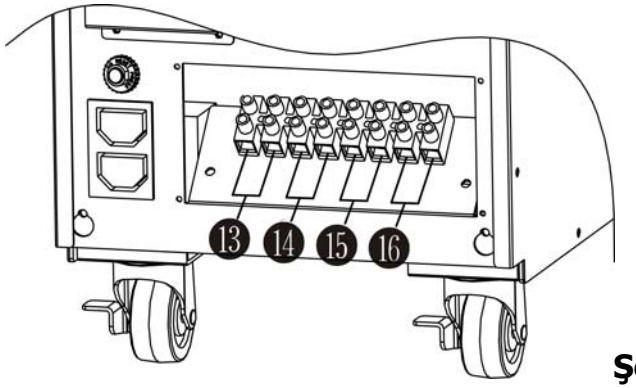
- KGK
- Kullanıcı kılavuzu
- İzleme yazılımı CD'si
- RS-232 kablo (opsiyonel)
- USB kablo
- EPO fişi
- Paralel kablosu (sadece paralel modellerde)
- Akım paylaşım kablosu (sadece paralel modellerde)

NOT: Kurulumdan önce ürünü inceleyin ve nakliye sırasında bir hasar olmadığından emin olun. Eğer hasar varsa veya bazı parçalar eksik ise ürünü çalıştırmayın, nakliye firmasını ve satıcıyı derhal haberdar edin. Orijinal paketi ileride muhtemel kullanım için saklayın.

2-2. Arka Panel Görünüşü



Şekil 1: Arka Panel Görüntüsü



Şekil 2: Giriş/Çıkış Terminali

1. RS-232 haberleşme portu
2. USB haberleşme portu
3. Acil durdurma konektörü (EPO konvektörü)
4. Akım paylaşım portu (sadece paralel modellerde vardır)
5. Paralel portu (sadece paralel modellerde vardır)
6. Akıllı yuva
7. Şarjör fanı
8. Güç katı fanları
9. Bakım baypas anahtarı
10. Giriş devre kesicisi
11. Çıkış prizleri: Kritik yükleri bağlayın
12. Giriş/Çıkış Terminali (Detaylar için Şekil 2'ye bakın)
13. Çıkış terminali: Kritik yükleri bağlayın
14. Programlanabilir çıkış terminali: Kritik olmayan yükleri bağlayın
15. Harici akü terminali (Sadece uzun destek süreli modellerde vardır)
16. Şebeke giriş terminali
17. Prizler için çıkış devre kesicisi

2-3. Tek KGK Kurulumu

Kurulum aşağıdaki talimatlar doğrultusunda ve yerel elektrik yönetmeliklerine uygun olarak yetkili kişilerce yapılmalıdır.

1) Elektrik çarpma riski ve yangın tehlikesini önlemek için KGK'nın bağlanacağı kablolar ve kesiciler KGK'nın gücüne uygun olmalıdır.

NOT: KGK giriş beslemesi için duvar prizini kullanmayınız priz yanabilir.

2) Kurulumdan önce, KGK'na güç sağlayacak hattın devre kesicisini açın.

3) KGK'ndan beslenecek bütün cihazları kapatın.

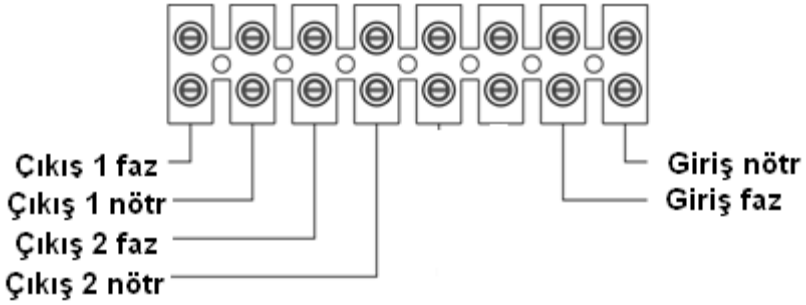
4) Kablo kesitleri aşağıdaki tabloya uygun olmalıdır:

Model	Kablo Kesiti (mm²)			
	Giriş	Çıkış	Akü	Toprak
6K	6 mm²	6 mm²		6 mm²
6KL	6 mm²	6 mm²	6 mm²	6 mm²
10K	10 mm²	10 mm²		10 mm²
10KL	10 mm²	10 mm²	10 mm²	10 mm²

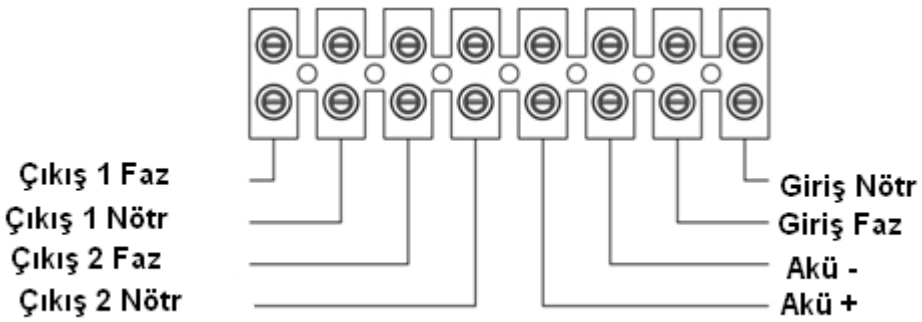
NOT 1: 6K/6KL modelleri 40A ve 10K/10KL modelleri 60A'den fazla akım çekebilir. Kablo kesitlerinin en az yukarıdaki tabloda belirtilen değerlerde olması gerekmektedir.

NOT 2: Kablo renkleri yönetmeliklere göre seçilmelidir.

5) KGK'nın arkasındaki terminal kapağını açın. Kabloları aşağıdaki diyagrama uygun olarak bağlayın. (Kablolar bağlanırken öncelikle toprak bağlanmalı ve kablolar sökülürken de en son toprak bağlantısı sökülmelidir)



6K/10K Terminal Bağlantı Şeması



6KL/10KL Terminal Bağlantı Şeması

NOT 1: Kabloların terminale sıkıca bağlandığından emin olun

NOT 2: KGK'nda normal çıkış ve programlanabilir çıkış olmak üzere iki çıkış terminali vardır. Kritik olmayan yükleri programlanabilir çıkışa kritik yükleri ise çıkışa bağlayın. Böylece elektrik kesintisinde kritik olmayan yükler için kısa destekleme süresi ayarlayarak kritik yüklere daha uzun destekleme süresi temin edebilirsiniz. .

NOT 3: Çıkış kesicisini çıkış terminali ile yük arasına bağlayın. Gerekiyorsa çıkış kesicisi kaçak akım korumalı olabilir.

6) Acil durdurma fişini (EPO) arka paneldeki EPO yuvasına takın

7) Terminal kapağını tekrar yerine takın.

Uyarı: (Standart model için)

- KGK kurulumdan önce veya kablolar bağlanırken kesinlikle çalıştırılmamalıdır.
- Standart model uzun destekleme süreli modele dönüştürülemez. Dahili aküler harici akü bataryasına bağlanırsa elektrik çarpma ve yangın riski oluşturabilir.

Uyarı: (Uzun destekleme süreli model için)

- KGK ile harici akü bataryası arasında DC kesici veya uygun bir koruyucu olmalıdır. Kurulum öncesi bu OFF durumunda olmalıdır.

NOT: Akü kesicisini "OFF" konumuna alın ve sonra akü bataryasını monte edin.

- Arka panelde yazılı akü voltajına dikkat edin. Eğer akü sayısını değiştirmek isterseniz akü ayarlarını da değiştirmeniz gerekir. Yanlış akü voltajı uygulanırsa KGK arızalanabilir. Akü kabinindeki akü sayısının doğru olduğundan emin olun.
- Harici akü bağlantısını yaparken polariteye özellikle dikkat edin ve akülerin doğru polariteyle bağlanmasını sağlayın. Aküler yanlış polariteyle bağlanırsa KGK arızalanabilir.
- Topraklamanın doğru bağlandığından emin olun.
- Giriş ve çıkış kablolarının doğru bağlandığından emin olun. Tesisattaki Faz ve Nötr doğru olmalıdır..

2-4. Paralel KGK kurulumu

Eğer KGK tek KGK ise bu bölümü atlayarak bir sonraki bölüme geçebilirsiniz.

1) KGK'larının kablolarını 2-3 bölümünde belirtildiği şekilde bağlayın.

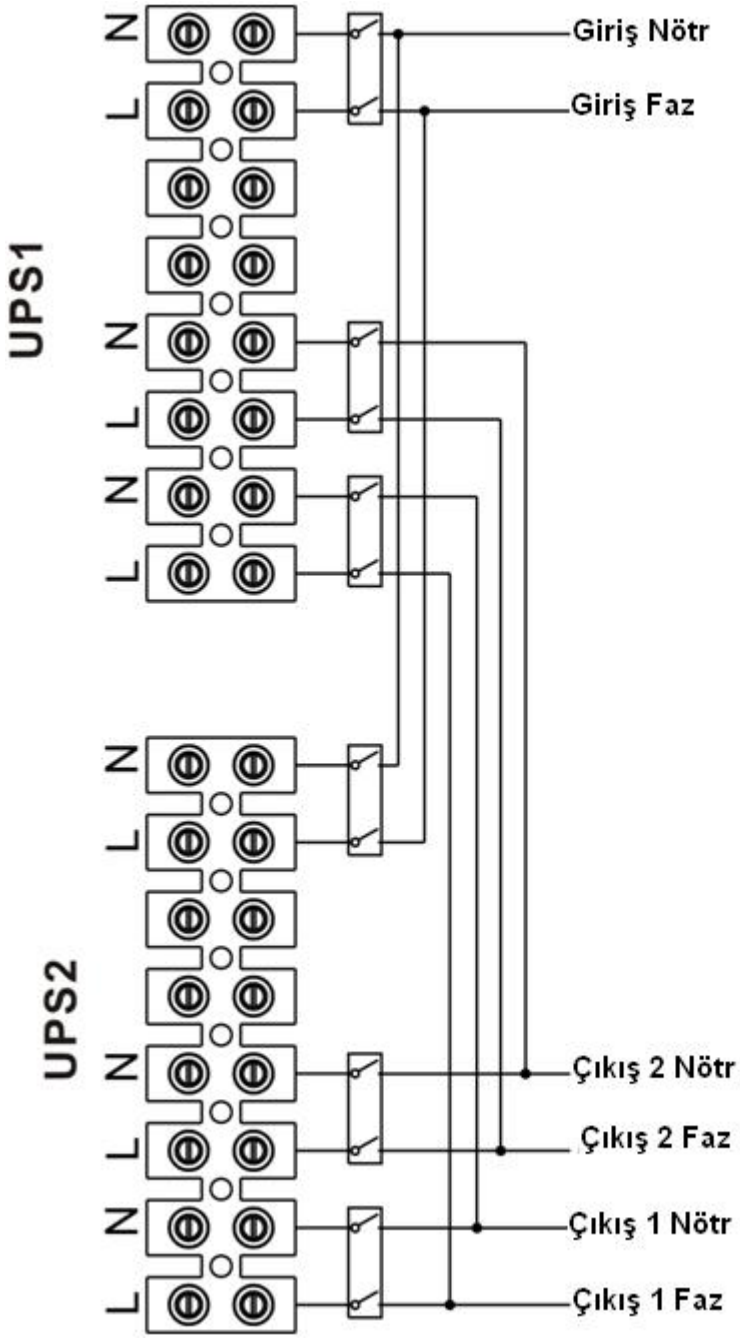
2) Her bir KGK'nın çıkış kablolarını bir çıkış kesicisine bağlayın.

3) Bütün çıkış kesicilerini bir ana çıkış kesicisine bağlayın. Ana çıkış kesicisi yüke bağlanacaktır.

4) Her bir KGK bağımsız bir akü kabinine bağlanacaktır.

NOT: Paralel KGK'lar tek bir akü kabinine bağlanamaz. Bağlanırsa arızaya neden olur.

Paralel bağlantı için aşağıdaki diyagrama bakın:



Paralel sistem bağlantısı

2-5. Yazılımın Kurulumu

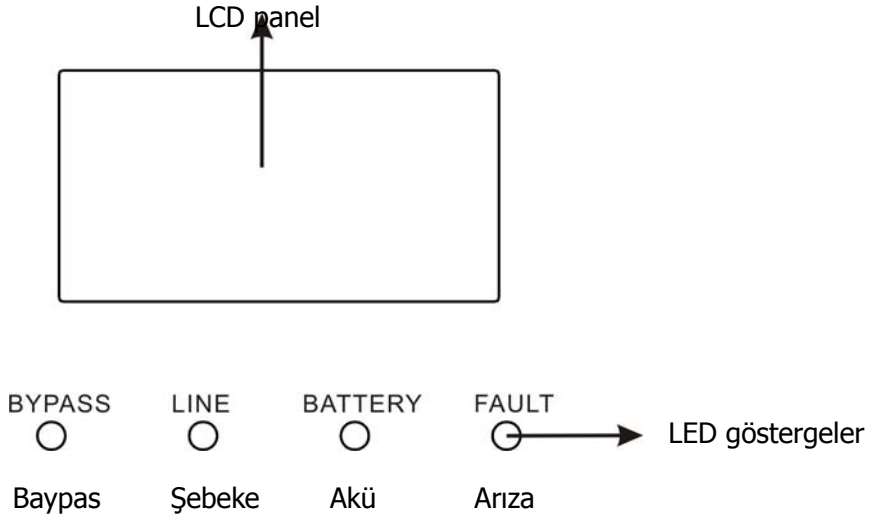
En iyi bilgisayar sistem koruması için KGK izleme ve denetim yazılımını bilgisayarınıza kurun.

3. Çalıştırma

3-1. Buton İşlevleri

Buton	İşlevi
ON/Enter Butonu	➢ KGK'nı çalıştırır: KGK'nı çalıştırmak için bu butona 0.5 saniyeden fazla basın. ➢ Enter Butonu: Ayar menüsünde seçimi onaylamak için bu butona basın.
OFF/ESC Butonu	➢ KGK'nı Kapatır: KGK'nı kapatmak için bu butona 0.5 saniyeden fazla basın. ➢ Esc butonu: Ayar menüsündeyken bir önceki menüye dönmek için bu butona basın.
Test/Up Buton	➢ Akü Testi: Şebeke veya Konvertör modunda iken bu butona 0.5 saniyeden fazla basın. ➢ UP butonu: Ayarlar menüsünde bir sonraki seçeneği görmek için bu butona basın.
Mute/Down Butonu	➢ Alarmı susturur: Sesli alarmı susturmak için bu butona 0.5 saniyeden fazla basın. Detaylar için bölüm 3-4-9'a bakın. ➢ Down butonu: Ayarlar menüsünde bir önceki seçeneği görmek için bu butona basın
Test/Up + **Mute/Down** Butonu	➢ Bu iki butona ayni anda 1 saniyeden fazla basarak Ayarlar menüsüne girebilir veya çıkabilirsiniz.

3-2. LED Göstergeleri ve LCD Panel



LED Göstergeleri:

KGK çalışma durumunu gösteren 4 buton vardır:

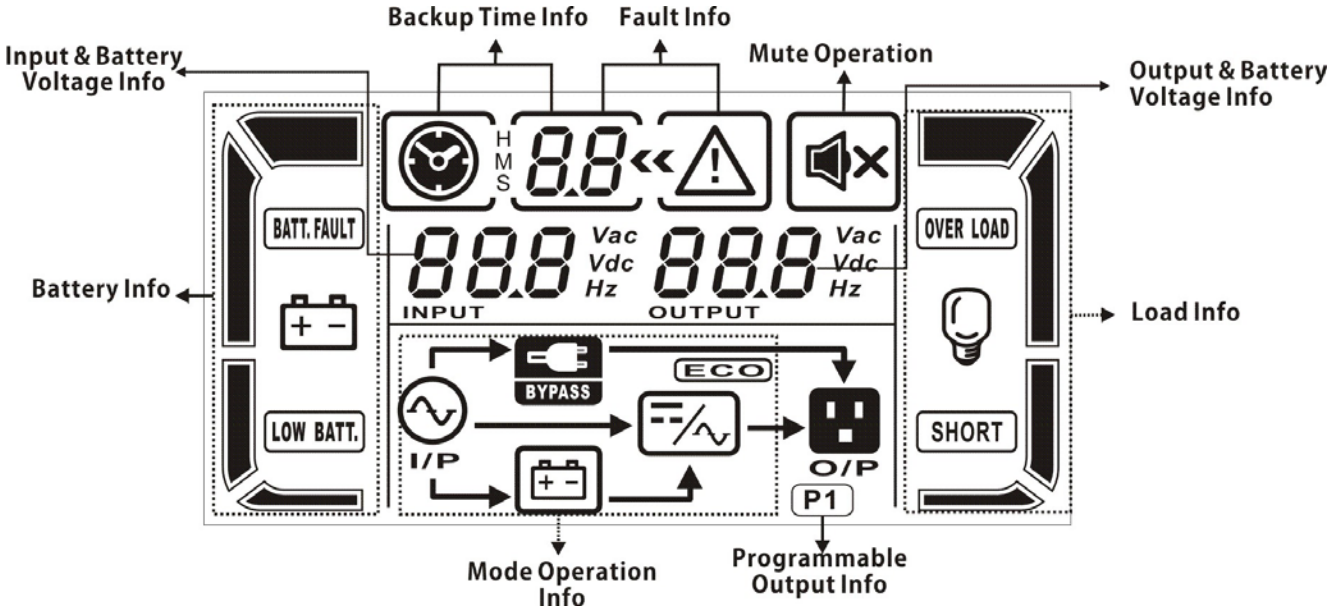
Mod / LED	Baypas	Şebeke	Akü	Arıza
Çalıştırma	●	●	●	●
Baypas modu	●	○	○	○
Şebeke modu	○	●	○	○
Akü modu	○	○	●	○
Konvertör (CVCF) modu	○	●	○	○
Akü Testi	●	●	●	○
ECO modu	●	●	○	○

Arıza	○	○	○	●

● LED yanıyor

○ LED sönük

LCD Panel:



Gösterge	İşlev
Destekleme süresi bilgisi	
	Dairesel grafik ile destekleme süresini gösterir.
H M S 88	Destekleme süresini sayısal gösterir. H: saat, M: dakika, S: saniye
Arıza bilgisi	
	Uyarı ve arıza olduğunu gösterir.
88	Arıza kodlarını gösterir. Kodlar 3-9 bölümünde ayrıntılı olarak listelenmiştir.
Susturma işlemi	
	KGK sesli alarmın etkisizleştirildiğini gösterir.
Çıkış ve Akü voltaj bilgisi	
888.8 Vac Vdc Hz OUTPUT	Çıkış voltajını, frekansını ve akü voltajını gösterir. Vac: çıkış voltajı, Vdc: akü voltajı, Hz: frekans
Yük bilgisi	
	Yük seviyesini 0-25%, 26-50%, 51-75%, ve 76-100% aralıklarında gösterir.
OVER LOAD	Aşırı yük olduğunu gösterir.
SHORT	Yük veya çıkışın kısa devre olduğunu gösterir.
Programlanabilir çıkış bilgisi	
P1	Programlanabilir çıkışın çalıştığını gösterir.
Çalışma modu bilgisi	
I/P	KGK'nın şebekeye bağlı olduğunu gösterir.
	Akünün çalıştığını gösterir
BYPASS	Baypasın çalıştığını gösterir

ECO	ECO modunun aktif olduğunu gösterir
	İnvertörün çalıştığını gösterir.
O/P	Çıkışın olduğunu gösterir
Akü bilgisi	
	Akü seviyesini 0-25%, 26-50%, 51-75% ve 76-100% aralıklarında gösterir.
BATT. FAULT	Akünün arızalı olduğunu gösterir
LOW BATT.	Akü seviyesinin ve voltajının düşük olduğunu gösterir
Giriş ve akü voltaj bilgisi	
88.8 Vac Vdc Hz INPUT 12	Giriş voltajını veya frekansını veya akü voltajını gösterir. Vac: Giriş voltajı, Vdc: akü voltajı, Hz: giriş frekansı

3-3. Sesli alarm

Sesli alarm	**Sesli alarm**	**Susturulmuş**
UPS durumu		
Baypas modu	Her iki dakikada bir çalar	Evet
Akü modu	Her 4 saniyede bir çalar	
Arıza modu	Sürekli çalar	
Uyarı		
Aşırı yük	Saniyede 2 kez çalar	Hayır
Akü seviyesi düşük	Saniyede bir çalar	
Akü bağlı değil		
Aşırı şarj		
EPO aktif		
Fan arızası/Aşırı sıcaklık		
Şarjör arızası		
Giriş sigortası atık		
30 dakikada 3 kez aşırı yük		
EPO durumu		
Arıza		
Bara başlatma hatası	Sürekli çalar	Evet
Bara yüksek		
Bara düşük		
Bara dengesiz		
Bara kısa devre		
Invertör yavaş başlatma arızası		
Yüksek Invertör voltajı		
Düşük Invertör voltajı		
Invertör çıkışı kısa devre		
Negatif güç hatası		
Akü SCR kısa devre		
Invertör rölesi kısa devre		
Akü voltaj kaybı		
Paralel haberleşme hatası		
Çıkış kısa devre		
Aşırı sıcaklık		
CPU haberleşme arızası		
Aşırı yük		

3-4. Tek KGK Çalıştırması

1. Şebeke varken KGK'nın çalıştırılması (Şebeke modu)

1) Şebeke bağlıyken akü kesicisini "ON" konumuna getirin. (bu işlem yalnız uzun destekleme süreli modeller içindir). Sonra şebeke giriş kesicisini "ON" durumuna getirin. Bu durumda fan çalışmaya başlar ve KGK baypastan yüke güç verir. KGK baypas modunda çalışmaktadır.

   NOT: Baypas modunda çıkıştaki gerilim doğrudan girişteki şebekeden karşılanır. Bu nedenle yükler elektrik kesintisine karşı korunmaz. Elektrik kesintisine karşı korumak için KGK'nın Şebeke moduna geçmesi gerekmektedir. Bir sonraki adıma bakınız.

2) Şebeke moduna geçmek için "ON" butonuna 0.5 saniye kadar basın, sesli alarm bir kez çalar.

3) Birkaç saniye sonra KGK şebeke moduna geçer. Eğer şebeke normal değerler dışında ise KGK kesinti olmaksızın akü modunda çalışmaya başlar.

   NOT: Akü modunda çalışırken, KGK aküsünün boşalmasına yakın otomatik olarak kapanır. Bu durumda şebeke geldiğinde tekrar Şebeke modunda çalışmaya başlar.

2. Şebeke yokken KGK'nın çalıştırılması (Akü modu)

1) Akü kesçisinin "ON" pozisyonunda olduğundan emin olun (yalnız uzun destekleme süreli modeller).

2) KGK'nı çalıştırmak için "ON" butonuna 0.5 saniye kadar basın, sesli alarm bir kez çalar.

3) Birkaç saniye sonra KGK akü modunda çalışmaya başlar.

3. Cihazların KGK'na bağlanması

KGK çalıştıktan sonra cihazlar KGK'na bağlanabilir

1) Önce KGK'nı çalıştırın ve sonra cihazları teker teker açın. LCD panel toplam yük yüzdesini gösterecektir.

2) Eğer printer gibi ani yüksek akım çeken yüklerin KGK'na bağlanması gerekliyse bunların çektiği akımlar dikkatlice hesaplanmalı ve KGK'nın güç kapasitesine uygun olduğundan emin olunmalıdır.

3) Eğer KGK aşırı yüklenirse sesli alarm saniyede 2 kez çalar.

4) KGK aşırı yüklendiğinde bazı yükleri derhal kapatın. Sistem güvenliği açısından KGK'na bağlı yükün nominal KGK kapasitesinin %80'nini geçmemesi tavsiye edilir.

5) Eğer aşırı yük süresi teknik özellikler bölümünde belirtilen süreyi aşarsa KGK baypas moduna geçer. Aşırı yük giderildiğinde otomatik olarak şebeke moduna geri döner. Akü modunda aşırı yük teknik özelliklerde belirtilen süreyi aştığında KGK hata durumuna geçer. Eğer baypas aktif ise KGK yükü baypastan beslemeye başlar. Eğer baypas aktif değilse veya şebeke normal değerlerin dışında ise KGK derhal kapanacaktır.

4. Akülerin şarjı

1) KGK şebekeye bağlı olduğu zaman aküleri şarj eder. Sadece akü modunda ve akü testi sırasında şarj etmez.

2) Akülerin ilk kullanımdan önce 10 saat şarj edilmesi tavsiye edilir.

3) Kontrol kartındaki akü sayısı ayarının (Detaylı bilgi için 3-4-12 bölümüne bakın) bağlı bulunan akü sayısına uygun olduğundan emin olun.

5. Akü modunda çalışma

1) KGK akü modunda çalışırken sesli alarmın çalma sıklığı akü kapasitesine bağlıdır. Eğer akü kapasitesi %25'ten büyükse sesli alam 4 saniyede bir çalar. Akü kapasitesi alarm seviyesine düştüğünde sesli alarm saniyede bir çalarak kullanıcıya akü seviyesinin düştüğünü ve KGK'nın kısa bir süre içinde kapanacağını bildirir. Kullanıcı bazı kritik olmayan yükleri kapatarak kritik yükler için destekleme süresini uzatabilir. Programlanabilir çıkış belli bir süreye ayarlanmışa KGK bu sürenin sonunda programlanabilir çıkışı kapatarak kritik yüklere daha uzun destekleme süresi temin eder. KGK kapanmadan önce kullanıcı bütün yüklerini kapatmalıdır aksi takdirde data kaybı oluşabilir.
2) Akü modunda çalışırken çalan sesli alarm kullanıcıyı rahatsız ediyorsa, Mute butonuna basılarak susturulabilir.
3) Uzun destekleme süreli modellerde destekleme süresi harici akü kapasitesine bağlıdır.
4) Destekleme süresi çevre sıcaklığı ve yük tipine bağlı olarak farklılık gösterebilir.
5) LCD panelde destekleme süresi 16.5 saat seçildiyse (fabrika ayarı) 16.5 saatlik deşarjdan sonra KGK aküleri korumak amacıyla kapanır.. Akü deşarj koruma süresi LCD panelden aktif/ pasif hale getirilebilir. (Bölüm 3-7 LCD ayar bölümüne bakın)

6. Akü testi

1) KGK şebeke, frekans konvertörü veya ECO modunda çalışırken "Test" Butonuna basarsanız KGK aküleri test eder.
2) KGK sistem güvenliği amacıyla akülerini belli arlıklarla test eder. Bu süre normal olarak haftada birdir.
3) Kullanıcılar izleme yazılımını kullanarak akü testini gerçekleştirebilirler.
4) KGK akü testini yaparken LCD ve sesli alarm akü moduyla aynıdır sadece farklı olarak akü LED'i yanıp söner.

7. Şebeke modunda KGK'nın kapatılması

1) "OFF" butonuna en az 0.5 saniye basın sesli alarm bir kez çalar. KGK baypas moduna geçer.

   NOT 1: Eğer baypas aktif olarak ayarlanmışsa KGK İnvertör kapansa bile giriş gerilimini çıkışa aktarır.

   NOT 2: KGK kapandıktan sonra yük baypastan beslenmektedir bu nedenle elektrik kesintisi durumunda yükler korunamaz.
2) Baypas modunda halen çıkışta gerilim vardır, çıkışı kesmek için giriş şebeke kesicisini kapatın. Birkaç saniye sonra çıkış kesilir. Artık KGK tamamen kapanmıştır.

8. KGK'nın akü modunda ve şebeke yokken kapatılması

1) KGK'nı kapatmak için "OFF" butonuna en az 0.5 saniye basın sesli alarm bir kez çalar.
2) KGK çıkışını keserek kapanır. Ön panel söner.

9. Sesli alarmın susturulması

1) Sesli alarmı susturmak için "Mute" butonuna en az 0.5 saniye basın. Sesli alarm susturulduktan sonra "Mute" butonuna tekrar basılırsa çalmaya başlar.

2) Bazı uyarı alarmları nedeni ortadan kaldırılıncaya kadar susturulamaz. Detaylar için Bölüm 3-3'e bakın.

10. Uyarı durumunda çalışma

1) Hata LED'i yanıp sönüyorsa ve sesli alarm saniyede bir kez çalıyorsa KGK çalışmasıyla ilgili bir problem vardır. Kullanıcı arıza kodunu LCD ekranda görebilir. Detaylar için bölüm 4'teki arıza arama tablosuna bakın.
2) Bazı uyarı alarmları nedeni ortadan kaldırılıncaya kadar susturulamaz. Detaylar için Bölüm 3-3'e bakın.

11. Arıza durumunda çalışma

1) Hata LED'i yanıyor ve sesli alarm sürekli çalıyorsa KGK'nda bir arıza vardır. Kullanıcı arıza kodunu LCD ekrandan görebilir. Detaylar için bölüm 4'teki arıza arama kısmına bakın.
2) Yükleri, kabloları, havalandırmayı, şebekeyi kontrol edin. Problem bulunmadan önce KGK tekrar çalıştırılmamalıdır. Sorun halledilemezse yetkili sevisi arayın.
3) Acil durumda şebekeyi ve harici aküleri keserek tehlikeyi önleyin.

12. Akü sayısının değiştirtmesi

1) Akü sayısı ancak yetkili servis tarafından değiştirilebilir.
2) KGK'nı kapatın. Eğer yük kapatılamıyorsa arka paneldeki mekanik baypas anahtarı ile KGK'nı mekanik baypas durumuna alın.
3) Giriş kesicisini ve Akü kesicisini (sadece uzun destekleme süreli ürünler için) OFF konumuna alın.
4) KGK kabinini açarak kontrol kartı üzerindeki atlama tellerini uygun şekilde takarak akü sayısını belirleyin. (aşağıdaki nota bakın.). Sonra akü kablosunu ayırarak istenilen akü sayısını oluşturun. Değişiklikler yapıldıktan sonra KGK kabinini kapatın.

   NOT: Kontrol kartı üzerindeki JP1 ayarında atlama telleri şöyle yerleştirilmelidir:

   20 akü için **Pin5--Pin6** ve **Pin7--Pin8** kısa devre edilmelidir.

   19 akü için **Pin5--Pin6** veya **Pin7-- Pin8** kısa devre edilmelidir.

   18 akü için bütün pinler açık olmalıdır
5) Giriş kesicisini ON konumuna alın KGK baypas moduna geçer. Eğer KGK mekanik baypas konumunda ise mekanik baypas anahtarını UPS konumuna alın ve sonra KGK'nı çalıştırın.

3-5. Paralel Çalıştırma

1. Paralel sistem bağlantısı

1) Bütün KGK'lar paralel model olmalıdır. Kablo bağlantıları için bölüm 3-3'e bakın.
2) Bütün KGK'larının giriş ve çıkış kesicileri ve uzun destekleme süreli modeller içinde akü kesicileri "OFF" konumunda olmalıdır.
3) Bütün KGK'ların arkasındaki paralel akım paylaşım kablo yuvasının kapağını açın. Her bir KGK'nı birer birer paralel akım paylaşımı kablosu ve paralel kablosuyla bağlayın ve sonra kapağı yerine takın.
4) Her bir KGK'nın giriş kesicilerini teker teker kapatarak KGK'larının Line1 çıkışları arasındaki voltaj farkını ölçün. Ölçülen değerler 1 V'tan düşük ise bağlantı doğrudur. 1V'tan büyük değer ölçülüyorsa bağlantıları kontrol edin.

5) Paralel sistemdeki Bütün KGK'larının giriş kesicilerini kapatın ve bütün KGK'larını çalıştırın. Şebeke Modu LED'i veya Akü Modu LED'i bütün KGK'larında yanmalıdır. Multimetre ile bütün KGK'larını çıkış voltajlarını ve farklarını ölçün. Fark 2V'tan az olmalıdır. (genellikle 1V) Fark 2V'tan büyükse paralel kablosunu ve akım paylaşım kablosunu kontrol edin. Durum düzelmese KGK sorunu olabilir. Yetkili servise danışın.

6) Sırayla bütün KGK'larını kapatın. Sonra hepsini baypasa transfer edin. Çıkış kesicilerini kapatın.

7) Bütün KGK'larını Şebeke moduna aktarın. Kurulum tamamlanmıştır.

2. Paralel Sisteme yeni KGK eklenmesi

1) Sisteme yeni KGK ilavesi için çalışan KGK'larının kapatılması gereklidir.

2) Bütün KGK'ları paralellenebilir model olmalıdır. Bağlantı için bölüm 2-3'e bakın.

3) Kurulum için 2-4 bölümüne bakın.

3. Paralel Sistemden KGK çıkartılması

1) Eğer baypas normal değilse KGK'nı kesinti olmadan devreden çıkartamazsınız. Yükü kapatıp sistemi tamamen kapatmanız gerekir.

2) Sistemdeki bütün KGK'larında baypas aktif olduğundan emin olun. Sistemi kapatın KGK'larının hepsi Baypas moduna transfer olur. Bütün KGK'larının Mekanik Baypas Anahtarı kapaklarını açın ve Mekanik Baypas Anahtarlarını "UPS" ten "BPS" konumuna alın. Giriş ve akü kesicilerini kapatın.

3) İstenilen KGK'nı ayırın.

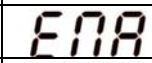
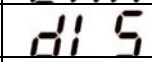
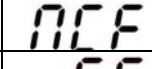
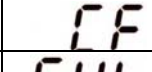
4) Kalan KGK'larının giriş kesicilerini açın. Sistem Baypas moduna geçer.

5) Mekanik Baypas Anahtarlarını "BPS" dan "UPS" ye alın ve Mekanik Baypas Anahtarı kapaklarını kapatın. UPS ler şebeke moduna alarak işlemi tamamlayın.

Uyarı: (Paralel sistemler için)

- Paralel sistemde invertörü çalıştırmadan önce sistemdeki bütün KGK Mekanik Baypas anahtarlarının ayni konumda olduğundan emin olun. (UPS)
- Sistem invertörden çalışırken hiçbir ünitenin Mekanik Baypas anahtarını kullanmayınız.

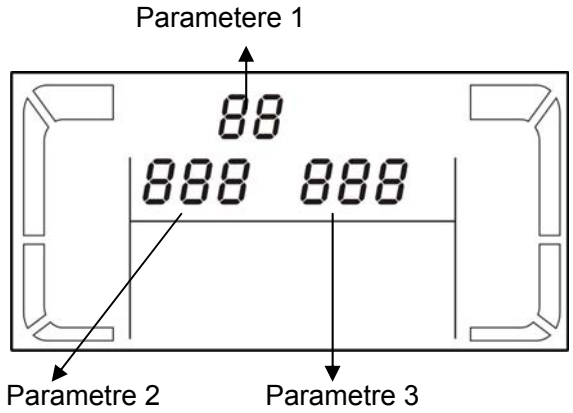
3-6. LCD'deki Kısaltmaların Açıklaması

Kısaltma	Görünüşü	Anlamı
ENA		Aktif
DIS		Pasif
ATO		Otomatik
BAT		Akü
NCF		Normal mod (CVCF/konvertör modu değil)
CF		CVCF/konvertör modu
SUB		Çıkart
ADD		Ekle

ON	ON	Açık
OFF	OFF	Kapalı
FBD	Fbd	Müsaade edilmez
OPN	OPN	Müsaade edilir
RES	rES	Rezerve edilmiş

3-7. LCD Ayarları

KGK ayarları için üç parametre vardır. Aşağıdaki diyagrama bakınız.



Parametre 1: Program seçimi içindir ve 14 program vardır. Aşağıdaki tabloya bakınız..

Parametre 2 ve parametre 3 her bir program için ayar seçenekleri ve değerleridir.

Parametre 1 ile seçilebilecek 14 program:

Kod	Tanım	Baypas	Şebeke	ECO	Konvertör CVCF	Akü	Akü Testi
01	Çıkış voltajı	*					
02	Çıkış frekansı	*					
03	Baypas için voltaj aralığı	*					
04	Baypas için frekans aralığı	*					
05	ECO modu aktif/pasif	*					
06	ECO modu için voltaj aralığı	*					
07	ECO modu frekans aralığı ayarı	*					
08	Baypas modu ayarı	*	*				
09	Akü destekleme süresi ayarı	*	*	*	*	*	*
10	Programlanabilir çıkış ayarı	*	*	*	*	*	*
11	Programlanabilir çıkış için kapatma noktası	*	*	*	*	*	*
12	Rezerve						
13	Akü voltaj ayarı	*	*	*	*	*	*
14	Şarjör voltaj ayarı	*	*	*	*	*	*
15	Çıkış voltaj ayarı		*		*	*	

* işareti ayarın bu modda yapılabileceğini göstermektedir.

01: Çıkış voltajı

Gösterge	Ayar
	Parametre 3: Çıkış Voltajı Parametre 3 ile aşağıdaki çıkış voltajları seçilebilir: **208:** Çıkış voltajı 208Vac **220:** Çıkış voltajı 220Vac **230:** Çıkış voltajı 230Vac **240:** Çıkış voltajı 240Vac

- **02: Çıkış frekansı**

Gösterge	Ayar
60 Hz, CVCF mode **50 Hz, Normal mode** **ATO** 	**Parametre 2: Çıkış Frekansı** parametre 2 ile aşağıdaki seçimlerden birini yapabilirsiniz: **50.0Hz:** Çıkış frekansı 50.0Hz. **60.0Hz:** Çıkış frekansı 60.0Hz. **ATO:** Seçildiğinde çıkış frekansı son normal şebeke frekansına göre ayarlanır. Algılanan frekans 46Hz -54Hz ise , çıkış 50HZ olur. Eğer frekans 56Hz - 64Hz, çıkış frekansı 60.0Hz'e ayarlanır. ATO fabrika ayarıdır. **Parametre 3: Frekans Konvertör Modu (CVCF)** Parametre 3 ile CVCF modunu aktif yada pasif hale getirerek aşağıdaki iki seçimi sağlayabilirsiniz: **CF:** CVCF modu seçildiğinde çıkış frekansı 50Hz veya 60Hz'e Parametre 2 seçimine bağlı olarak ayarlanır. Giriş frekansı 46Hz-64Hz arasında olabilir. **NCF:** KGK'nın normal ayarıdır. (CVCF modunda değil). Bu mod seçilirse, Parametre 2 ayarına bağlı olarak, çıkış frekansı giriş frekansına 50Hz için 46~54 Hz aralığında ve 60Hz için 56~64Hz aralığında senkronize olur. Parametre 2'de 50Hz seçilirse giriş frekansı 46~54 Hz aralığı dışına çıktığında KGK akü moduna transfer olur. Parametre 2'de 60Hz seçilirse giriş frekansı 56~64 Hz aralığı dışına çıktığında KGK akü moduna transfer olur. . *Eğer Parametre 2 ATO ise, Parametre 3 o andaki frekansı gösterir.

- **03: Baypas için voltaj aralığı**

Gösterge	Ayar
	Parametre 2: Baypas için kabul edilen en düşük voltaj ayarıdır. Ayar sahası 110V ile 209V arasındadır. Fabrika ayarı 110V'tur. **Parametre 3:** Baypas için kabul edilen en yüksek voltaj ayarıdır. Ayar sahası 231V ile 276V arasındadır ve fabrika ayarı 264V'tur.

- **04: Baypas için frekans aralığı**

Gösterge	Ayar
	Parametre 2: Baypas için kabul edilebilir düşük frekans ayarıdır. 50 Hz için: Ayar sahası 46.0Hz~ 49.0Hz. 60 Hz için: Ayar sahası 56.0Hz ~ 59.0Hz. Fabrika ayarı 46.0Hz/56.0Hz. **Parametre 3:** Baypas için kabul edilebilir yüksek frekans ayarıdır. 50 Hz için: Ayar sahası 51.0Hz ~54.0 Hz. 60 Hz için :Ayar sahası 61.0Hz~ 64.0Hz. Fabrika ayarı 54.0Hz/64.0Hz.

- **05: ECO modu etkin/etkisiz**

Gösterge	Ayar
	Parametre 3: ECO fonksiyonunu etkin/etkisiz hale getirir. Şu seçenekler vardır. **DIS:** ECO fonksiyonu etkindir **ENA:** ECO fonksiyonu etkisizdir ECO modu etkisizken bile ECO modu için voltaj ve frekans aralıkları seçilebilir. Ancak ECO modu etkinleştirilinceye kadar bunlar dikkate alınmaz.

- **06: ECO modu için voltaj aralığı**

Gösterge	Ayar
	Parametre 2: ECO modunda düşük voltaj değeri. Ayar sahası nominal voltajın %5~%10'u arasında arasındır. **Parametre 3:** ECO modunda yüksek voltaj değeri. Ayar sahası nominal voltajın %5~%10'u arasında arasındır.

- **07: ECO modu için frekans aralığı**

Gösterge	Ayar
	Parametre 2: ECO modu için düşük frekans değeri. 50 Hz sistem: Ayar aralığı 46.0Hz ~48.0Hz. 60 Hz sistem: Ayar aralığı 56.0Hz ~58.0Hz. Fabrika ayarı: 48.0Hz/58.0Hz. **Parametre 3:** ECO modu için yüksek frekans değeri. 50 Hz: Ayar aralığı 52.0Hz~ 54.0 Hz. 60 Hz: Ayar aralığı 62.0Hz ~ 64.0Hz. Fabrika ayarı: 52.0Hz/62.0Hz.

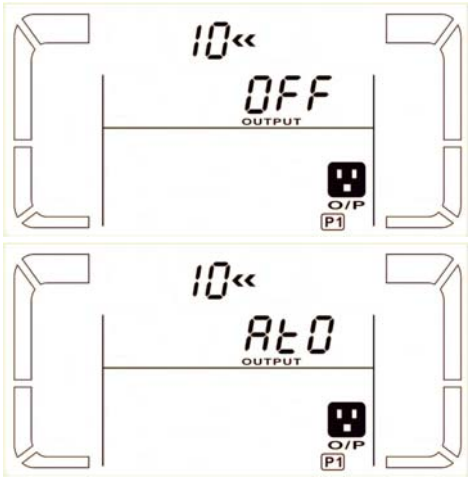
- **08: Bypass modu ayarı**

Gösterge	Ayar
	Parametre 2: **OPN**: Baypasa izin verilir. Bu seçim yapıldığında baypasa Baypas Etkin/Etkisiz seçimine göre izin verilebilir. **FBD**: Baypasa izin verilmez. Bu durumda baypas çalışmasına hiçbir şart altında izin verilmez.. **Parametre 3:** **ENA**: Baypas etkin. Baypas modu aktif haldedir. **DIS**: Bypass etkisiz. Otomatik baypasa müsaade edilir fakat manüel baypas mümkün değildir. Yani kullanıcı kendi isteği ile baypas moduna geçemez.

- **09: Akü destekleme süresi ayarı**

Gösterge	Ayar
	Parametre 3: **000~999:** Maksimum destekleme süresini 0~999 dakika aralığında ayarlar. Ayar süresi dolduğunda KGK aküyü korumak amacıyla kapanır. Fabrika ayar değeri 990 dakikadır. **DIS:** Akü destekleme süresini etkisizleştirir. Bu seçim yapıldığında destek süresi akü kapasitesine bağlıdır.

- **10: Programlanabilir çıkış ayarı**

Gösterge	Ayar
	**Parametre 3:** Programlı çıkış ayarıdır. Aşağıdaki üç seçenek vardır. **ON:** Programlı çıkış zamana bağlı olmaksızın manüel olarak süresizce çalıştırılabilir. **OFF:** Programlı çıkış manüel olarak kapatılabilir fakat eğer KGK yeniden çalışırsa bu ayar otomatik olarak "ATO" durumuna gider. **ATO:** Programlı çıkış akü veya yük durumuna bağlı olarak otomatik olarak çalışır veya kapanır. Akü voltajı ayar değerinin altına düştüğünde veya kapatma zamanı geldiğinde programlı çıkış otomatik olarak kapanır. Şebeke geri geldiğinde çıkış otomatik olarak açılacaktır. Eğer aşırı yük durumu olursa programlı çıkış otomatik olarak kapanır. Bu durum üç kez oluştuğunda programlı çıkış tamamen kapanır ve ancak manüel olarak açılabilir.

- **11: Programlanabilir çıkış için kapatma noktası**

Gösterge	Ayar
	Parametre 2: 001. Programlı çıkış için kapatma zamanını ayarlar. **Parametre 3:** Dakika olarak kapatma süresi Ayar sahası 0~ 300 dakikadır. Ayarlanan süre dolduğunda programlı çıkış kapanır. Fabrika ayarı 30 dakikadır.
	Parametre 2: 002 Programlı çıkış için kapatma voltajı ayrıdır. **Parametre 3: Kapatma voltajı.** Ayar aralığı 11.2~ 13.6V. Akü voltajı ayar değerinden daha düşükse programlı çıkış kapanır. Fabrika ayarı 11.2V.

- **12: Rezerve**

Gösterge	Ayar
	İleride eklenecek fonksiyonlar için rezerve edilmiştir.

- **13: Akü voltaj ayarı**

Gösterge	Ayar
	Parametre 2: Akü voltajını gerçek değere ayarlamak için "**Add**" (Ekle) veya "**Sub**" (Çıkart) fonksiyonları seçilebilir. **Parametre 3:** voltaj aralığı 0V ~5.7V, fabrika ayarı 0V.

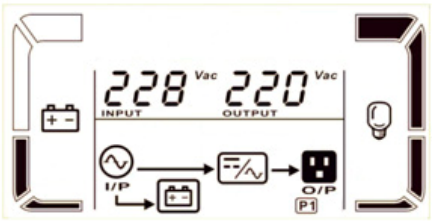
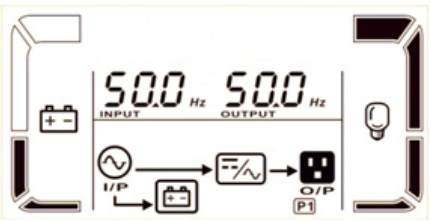
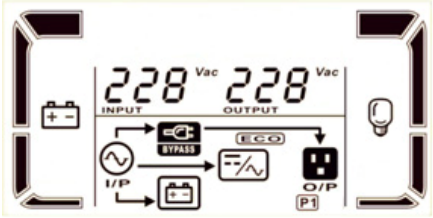
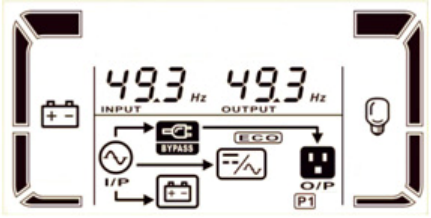
- **14: Şarjör voltaj ayarı**

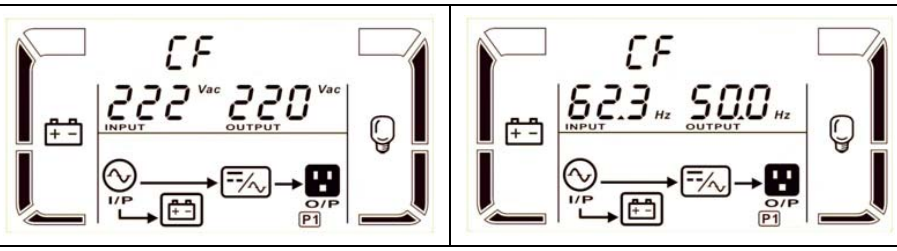
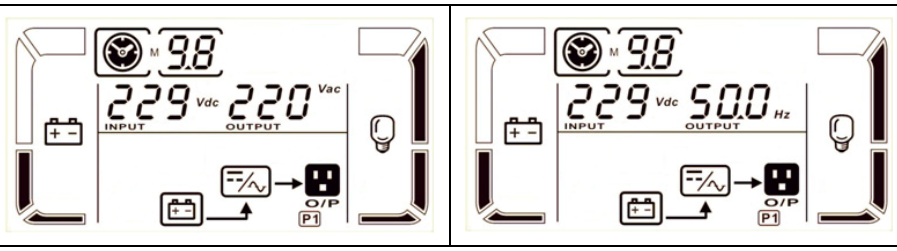
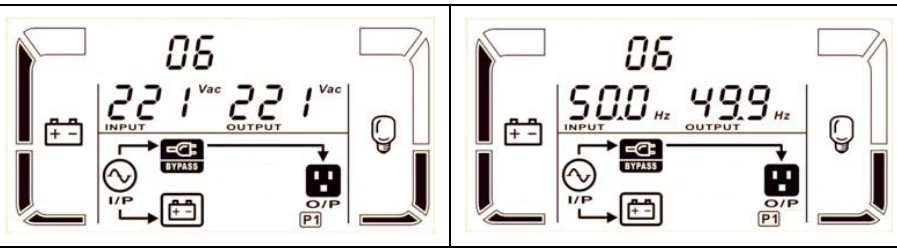
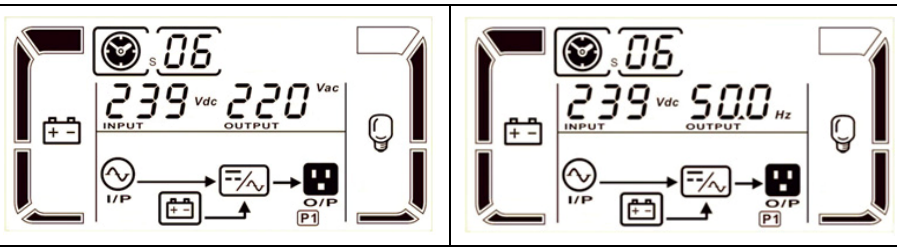
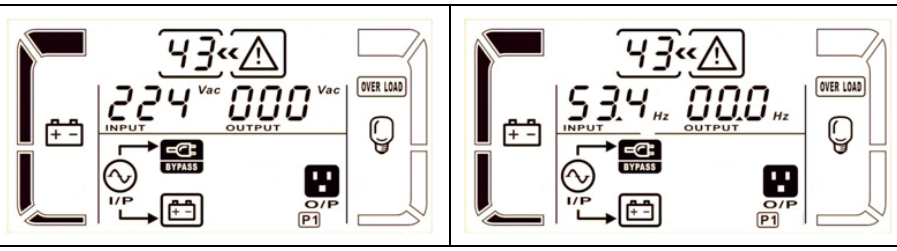
Gösterge	Ayar
	Parametre 2: Şarjör voltajını ayarlamak için **Add** (Ekle) veya **Sub** (Çıkart) seçilebilir. **Parametre 3:** voltaj aralığı 0V ~ 9.9V, fabrika ayarı 0V. **NOT:** *Herhangi bir voltaj ayarı yapmadan önce gerçek şarjör voltajını görebilmek için aküleri ayırın. *Fabrika ayarının (0) kullanılması önerilir.

- **15: Çıkış voltaj ayarı**

Gösterge	Ayar
	Parametre 2: İnvertör voltaj ayarı için **Add** (Ekle) veya **Sub** (Çıkart) seçilebilir **Parametre 3:** ayar aralığı 0V ~6.4V, fabrika ayarı 0V.

3-8. Çalışma Modu/Durum Tanımı

Çalışma modu/durum			
Şebeke Modu	Tanım	Giriş voltajı normal aralıkta ise KGK çıkışa kararlı AC güç temin edecektir. KGK aynı zamanda aküleri de şarj eder.	
	LCD gösterge		
ECO modu	Tanım	Giriş voltajı, voltaj regülasyon aralığında ve ECO mod etkin ise KGK, enerji tasarrufu sağlamak için, girişteki gücü baypas üzerinden çıkışa verecektir.	
	LCD gösterge		

Frekans Konvertör (CVCF) modu	Tanım	Giriş frekansı 46~64Hz aralığındayken KGK sabit çıkış frekansı verecek şekilde (50Hz veya 60Hz) ayarlanabilir. KGK bu modda aküleri şarj edebilir.
	LCD gösterge	
Akü modu	Tanım	Giriş gerilimi normal aralığın dışında veya kesikse, KGK aküden çalışarak çıkışa enerji verir ve sesli alarm 4 saniyede bir çalar.
	LCD gösterge	
Baypas modu	Tanım	Giriş voltajı normal değerlerde ise ve baypas aktif edilmişse KGK çalıştığında derhal baypastan çıkış verir. Alarm 2 dakikada bir çalar.
	LCD gösterge	
Akü testi	Tanım	KGK, şebeke veya CVCF modunda iken "Test" butonuna 0.5 saniyeden uzun basın. Sesli alarm bir kez çalar ve Akü Testi başlar. Göstergedeki I/P ve İnvertör sembollerinin arasındaki hat yanıp söner. Akü fonksiyonun testi için kullanılır.
	LCD gösterge	
Arıza durumu	Tanım	KGK'nda arıza oluştuğunda LCD panelde hata mesajı görülebilir.
	LCD gösterge	

3-9. Arıza Kodları

Arıza olayı	Arıza kodu	Ikon	Arıza olayı	Arıza kodu	Ikon
Bara başlangıç arızası	01	-	Negatif güç arızası	1A	-
Bara yüksek	02	-	Akü SCR kısa devre	21	-
Bara düşük	03	-	İnvertör rölesi kısa devre	24	-
Bara dengesiz	04	-	Akü voltaj kaybı	28	BATT. FAULT
Bara kısa devre	05	-	Paralel haberleşme arızası	35	-
İnvertör soft start arızası	11	-	Çıkış devresi kısa devre	36	-
Yüksek invertör voltajı	12	-	Aşırı sıcaklık	41	-
Düşük invertör voltajı	13	-	CPU haberleşme arızası	42	-
İnvertör çıkışı kısa devre	14	SHORT	Aşırı yük	43	OVER LOAD

3-10. Uyarı Göstergeleri

Uyarı	Ikon (yanıp söner)	Alarm
Akü düşük	⚠ LOW BATT.	Saniyede bir çalar
Aşırı yük	⚠ OVER LOAD	Saniyede iki kez çalar
Akü bağlı değil	⚠ BATT. FAULT	Saniyede bir çalar
Aşırı şarj	⚠	Saniyede bir çalar
EPO aktif	⚠ EP	Saniyede bir çalar
Fan arızası/Aşırı sıcaklık	⚠	Saniyede bir çalar
Şarjör arızası	⚠	Saniyede bir çalar
Giriş sigortası atık	⚠	Saniyede bir çalar
Aşırı yük (30 dakikada 3 kez)	⚠	Saniyede bir çalar

4. Arıza Arama

Eğer KGK normal çalışmıyorsa aşağıdaki tabloya bakarak sorunu çözebilirsiniz.

Problem	**Muhtemel neden**	**Çözüm**
Şebeke normalken ön panel aydınlanmıyor.	AC giriş iyi bağlanmamış	Giriş kablo bağlantısını kontrol edin.
LCD panelde ikon ⚠ ve uyarı kodu EP yanıp sönüyor ve alarm saniyede bir çalıyor.	EPO fonksiyonu aktif.	EPO fonksiyonu kaldırmak için devresini kapalı duruma getirin.
LCD panelde ikon ⚠ ve BATT. FAULT yanıp sönüyor ve alarm saniyede bir çalıyor.	Dahili veya harici akü doğru bağlanmamış	Akülerin doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
Arıza kodu 28 görülüyor ve LCD'de BATT. FAULT yanıyor, alarm sürekli çalıyor	Akü voltajı çok düşük veya şarjör arızalı	Yetkili sevisi arayın
LCD'de ⚠ ve OVER LOAD yanıp sönüyor ve alarm saniyede iki kez çalıyor.	KGK aşırı yüklü	KGK çıkışındaki aşırı yükü kaldırın.
	KGK aşırı yüklü. Yük baypastan besleniyor	KGK çıkışındaki aşırı yükü kaldırın.
	Tekrarlı aşırı yüklerden sonra KGK baypasta çalışıyor. Yükler baypas üzerinden şebekeden besleniyor.	KGK çıkışındaki aşırı yükleri kapatın. Sonra KGK'nı kapatıp tekrar açın.
Arıza kodu 43 görülüyor. LCD'de OVER LOAD yanıyor ve sesli alarm sürekli çalıyor.	KGK uzun süre aşırı yüklendi ve hataya geçti. Sonra otomatik olarak kapattı.	Aşırı yükleri ayırın ve KGK'nı yeniden çalıştırın.
Arıza kodu 14 görülüyor ve LCD'de SHORT yanıyor, alarm sürekli çalıyor	KGK çıkıştaki kısa devre yüzünden otomatik olarak kapattı	Çıkış kablolarını ve bağlı cihazlarda kısa devre olup olmadığını kontrol edin.
LCD'de Arıza kodları 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 1A, 21, 24, 35, 36, 41 veya 42 görülüyor ve sesli alarm sürekli çalıyor.	KGK'nda arıza oluştu, iki muhtemel sonuç vardır: 1. Yük baypastan besleniyor 2. Yük artık beslenmiyor	Yetkili servisi arayın
Akü destekleme süresi normalden kısa	Aküler tam şarj olmuyor	Aküleri en az 7 saat şarj edin ve tekrar deneyin. Düzelmezse yetkili sevisi arayın.
	Aküler arızalı	Akü değişimi için yetkili servisi arayın
LCD'de ⚠ ve 🌡 yanıp sönüyor ve alarm saniyede bir çalıyor.	Fan sıkışmış veya çalışmıyor veya KGK sıcaklığı çok yüksek.	Fanları kontrol edip yetkili servisi arayın.

5. Depolama ve bakım

5-1. Depolama

Depolamadan önce KGK'nı en az 7 saat şarj edin. KGK'nı dik pozisyonda, serin ve kuru bir ortamda saklayın. Depolama sürecinde aküleri aşağıdaki tabloya göre yeniden şarj edin:

Depolama Sıcaklığı	**Yeniden Şarj**	**Şarj Süresi**
-25°C - 40°C	3 ayda bir	1-2 saat
40°C - 45°C	2 ayda bir	1-2 saat

5-2. Bakım

KGK cihazında tehlikeli seviyelerde yüksek gerilimler bulunur. Tüm bakım ve onarım işlemleri deneyimli servis elemanları tarafından yapılmalıdır.

Dikkat – elektrik çarpma tehlikesi. KGK cihazının kendi dahili enerji kaynağı (akü) bulunmaktadır. KGK güç şebekesine bağlı olmasa bile, çıkış prizlerinde gerilim olabilir.

Servis veya bakım çalışmasından önce akülerin devreden ayrılması ve tehlikeli voltajların olmadığının kontrol edilmesi gerekir, bu ancak yetkili servis elemanı tarafından yapılabilir.

Akülerin değişimi, akü ve değişim sırasında alınacak tedbirler konusunda gerekli bilgiye sahip kişiler tarafından yapılmalıdır. Yetkisiz kişileri akülerden uzak tutunuz.

Dikkat - elektrik çarpma tehlikesi. Akü devre kesicisi giriş geriliminden izole değildir. Toprak ile akü terminalleri arasında tehlikeli seviyelerde gerilim olabilir. Dokunmadan önce kontrol edin, gerilim olmadığından emin olun. Bu ancak yetkili servis elemanı tarafından yapılabilir!

Aküler elektrik çarpmasına neden olabilir ve yüksek kısa devre akımına sahiptirler. Aküler üzerinde çalışırken aşağıda belirtilen tedbirlerin alınması zorunludur.

- saat, yüzük ve diğer metal nesneler çıkartılmalıdır.
- sadece izole saplı aletler kullanılmalıdır.

Aküleri değiştirirken, aynı sayıda ve tipte aküler kullanılmalıdır.

Aküleri ateşe atmayınız. Patlayabilir.

Aküleri açmaya veya parçalamaya çalışmayın. Sızabilecek elektrolit zehirlidir, deriye ve göze zarar verebilir.

Sigortayı aynı tip ve değerde yenisiyle değiştirin.

KGK'nı açmayın veya parçalamayın.

6. Teknik Özellikler

KAPASİTE*		6000 VA / 4800 W	10000 VA / 8000 W
GİRİŞ			
Voltaj Aralığı	Düşük Voltaj Transferi	%50 yükte 110 VAC ± %3; %100 yükte 176 VAC ± %3	
	Düşük Voltaj Düzelmesi	Düşük Voltaj Transferi + 10V	
	Yüksek Voltaj Transferi	300 VAC ± %3	
	Yüksek Voltaj Düzelmesi	Yüksek Voltaj Transferi - 10V	
Frekans Aralığı		50Hz sistem için 46Hz ~ 54 Hz 60Hz sistem için 56Hz ~ 64 Hz	
Faz		Tek faz, topraklı	
Güç Faktörü		%100 yükte 0.99	
ÇIKIŞ			
Çıkış voltajı		208/220/230/240VAC	
AC Voltaj Regülasyonu		±%1	
Frekans Aralığı (Senkronizasyon Aralığı)		50Hz sistem için 46Hz ~ 54 Hz 60Hz sistem için 56Hz ~ 64 Hz	
Frekans aralığı (Akü modu)		50 Hz ± 0.1 Hz veya 60Hz ± 0.1 Hz	
Aşırı yük	Şebeke modu	%100~%110: 10 dak %110~%130: 1 dak >%130 : 1sn	
	Akü modu	%100~%110: 30 sn %110~%130: 10 sn >%130 : 1 sn	
Akım Crest Oranı		3:1 maks	
Harmonik Distorsiyon		≦ %3 (%100 Lineer Yük); ≦ %6 (%100 Non-lineer Yük)	
Transfer süresi	Şebeke←→Akü	0 msn	
	İnvertör←→Baypas	0 msn	
	İnvertör←→ECO	<10 msn	
VERİM			
Şebeke Modu		> %89	
Akü Modu		> %88	
AKÜ			
Standart Model	Tip ve Adet	12 V / 7 Ah x 20	12 V / 9 Ah x 20
	Şarj Süresi	7 saat, %90 kapasiteye	9 saat% 90 kapasiteye
	Şarj Akımı	1.0 A ± %10 (maks.)	
	Şarj Voltajı	14.4 V ± %1	
Uzun Destek Süreli Model	Tip	Uygulamaya bağlı	
	Adet	18 - 20	
	Şarj Akımı	4.0 A ± %10 (maks)	
	Şarj Voltajı	14.4 V ±%1	
BOYUT VE AĞIRLIK			
KGK	Boyutlar, D X W X H	592 X 250 X 576	
	Net Ağırlık (kgs)	81	83
Paket	Boyutlar, D X W X H	700 X 385 X 815	
	Net Ağırlık (kgs)	88	90
ÇEVRESEL			
Çalışma Sıcaklığı		0 ~ 40°C (ortam sıcaklığı > 25°C ise akü ömrü kısalır)	
Nem		<95 % yoğuşmayan	
Yükseklik**		<1000m	
Gürültü Seviyesi		< 55dB ,1 metreden	< 58dB, 1 metreden
YÖNETİM			
Akıllı RS-232 veya USB		Windows® 98/2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7, Linux, ve MAC	
Opsiyonel SNMP		SNMP manager ve web tarayıcı ile güç yönetimi	

* Kapasite frekans konvertör modunda 60%'a ve çıkış voltajı 208VAC olduğunda ise 90%'e düşer.
**Eğer KGK yüksekliği 1000m'den fazla yerde çalışıyorsa çıkış güçü her 100m için 1% düşer.
***Ürün özellikleri önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

Servis İstasyonları

İSTANBUL **(MERKEZ) TUNÇMATİK A.Ş.**

Adres **:** Yenişehir Mah. İmar İskân Cad. No:3 Ataşehir

Tel-Faks : 0 216 314 51 51 / 0 216 420 35 29

İSTANBUL **(AVRUPA YAKASI) ENMAG ELEKTRİK**

Adres **:** Perpa Ticaret Merkezi Elektrokent A Blok K:4-5 No:60 Okmeydanı - ŞİŞLİ

Tel-Faks : 0 212 320 12 30

ADANA **SARIHAN ARTI ENERJİ**

Adres **:** Fuzuli cad. galeria işm. No:48 zemin kat no:450 Seyhan

Tel/Faks : 0 322 456 29 22

ADIYAMAN **TEKNİK ELEKTRONİK**

Adres **:** Eski Saray Mah. Göle Batmaz Cad. Orman Binası Arkası No.94/B

Tel/Faks : 0 416 216 12 62

AFYON **2A BİLGİ TEKNOLOJİLERİ**

Adres **:** Cumhuriyet Mah. Kadınana Cd. No:184

Tel/Faks : 0 272 213 76 17

AĞRI **YÜCELSAN ELEKTRONİK**

Adres **:** Belediye İş Merkezi K.3 No:126

Tel/Faks : 0 472 216 25 98

AKSARAY **PC NOKTA BİLGİ İLETİŞİM**

Adres **:** Taşpazar mah. Makas cad. Didem Ap. AKSARAY

Tel/Faks : 0 382 214 44 66

ANKARA **KMD ELEKTRONİK**

Adres : Ehlibeyt mah.Ceyhun Atuf Kansu cad. No:117/2 No:4/6 Balgat

Tel/Faks : 0 312 473 92 92 / 0 312 473 84 55

ANTALYA **EKC ENERJİ**

Adres : Kızıl saray mah. 78. Sok. gürtan apt. No:37/3

Tel/Faks : 0242 247 93 91– 0242 247 37 15

ARTVİN **YAZICILAR BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİK**

Adres : Hopa İş Merkezi Kat.2 No.114-115 HOPA

Tel/Faks : 0 466 351 20 10

AYDIN **ARMA BİLGİSAYAR NAZİLLİ**

Adres : Turan Mah. 356 sk. No:52/A Nazilli AYDIN

Tel/Faks : 0256 315 82 63

BALIKESİR **BİLSAM BÜRO MAK.VE SİS.TİC.SAN.LTD.ŞTİ.**

Adres : 6 Eylül mah. Keçeci sk. Kırımlı iş hanı No:28/A

Tel/Faks : 0 266 239 30 00

BİLECİK **BTB BİLGİSAYAR LTD. ŞTİ.**

Adres : Yeni Mh. Süleyman Bey Cd. No:13/A Bozüyük

Tel/Faks : 0 228 314 16 45 / 0 228 314 43 83

BİTLİS **ÖKMEN BİLİŞİM**

Adres : Pınar Başı Cad. Umut Apt. no:1 Tatvan

Tel/Faks : 0 434 827 54 58 / 0 434 827 91 09

BOLU **BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ**

Adres : Tabaklar Mah. Haznedarlar Sok. Arba İş Merkezi No.7

Tel/Faks : 0 374 217 92 90 / 0 374 217 93 53

BURSA **BEFAŞ ELEKTRİK ELEKTRONİK**

Adres : Nilüfer Ticaret Merkezi Alaaddin Bey Mah. 637.Sok. No:36

Tel/Faks : 0 224 443 51 80 / 0 224 443 51 81

ÇANAKKALE **ELİT ELEKTRONİK LTD ŞTİ**

Adres : İsmet Paşa mah. Hacıoğlu sk. No:47/A

Tel/Faks : 0 286 213 95 00

ÇANKIRI **BİLİŞİM ELEKTRONİK**

Adres : Buğday Paz. Mah. Atatürk Bulvarı eşiklik aralık sk. Anıl apt. B-17

Tel/Faks : 0376 212 58 39

ÇORUM **ARTI BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ**

Adres : Yeni yol Mah. Sel Sok. Kip İş Merkezi No.33

Tel/Faks : 0 364 225 27 70 / 0 364 224 71 57

DENİZLİ **ZERTEK ELEKTRONİK**

Adres : 15 Mayıs Mah. 789. Sok. No:30/B

Tel/Faks : 0 258 242 10 67

DİYARBAKIR **HİZMET ELEKTRONİK**

Adres : Ekinciler Cad. Kışla Sk. Devran Apt. No:1/1

Tel/Faks : 0 412 223 00 18 / 0 412 223 00 60

DÜZCE **MEDIA ELEKTRONICS**

Adres : Kiremitocağı Mh. Kuyumcuzade Bulvarı No: 116/A

Tel/Faks : 0 380 524 99 00

EDİRNE **İÇCAN BİLİŞİM**

Adres : Sabuni Mh. Tahmis Aralığı Oral İş Merkezi No:2

Tel/Faks : 0 284 214 18 58 / 0 284 213 54 14

ELAZIĞ **MEGA BİLGİSAYAR**

Adres : Şehit İlhanlar Cd. No:3/10 ELAZIĞ

Tel/Faks : 0 424 237 65 98 / 0 424 238 49 54

ERZİNCAN **ERGAMA BİLGİSAYAR**

Adres : Nerim Tombul Cad. Beşiktaş Plaza 9/5

Tel/Faks : 0 446 224 50 91 / 0 424 238 49 54

EREĞLİ (KRDNZ) **EL-SİS ELEKTRONİK**

Adres : Müftü Mah. İbrahim Efe Cad. No:47 Karadeniz EREĞLİ

Tel/Faks : 0 372 316 02 26 / 0 372 316 02 27

ERZURUM **MDK BİLGİSAYAR**

Adres : Adnan Menderes Cad. No:7 Taşhan Karşısı 25200

Tel/Faks : 0 442 234 40 18 / 0 442 234 53 44

ESKİŞEHİR **EMKA ELEKTRONİK**

Adres : Sakarya Cad. No:29/B

Tel/Faks : 0 222 220 60 17 / 0 222 234 14 62

GAZİANTEP **TEKSER ELEKTRONİK**

Adres : Mücahitler Mah. 54. Sok. Şehitkâmil

Tel/Faks : 0 342 324 05 11 / 0 342 342 04 50

GAZİANTEP **GÜMÜŞ ELEKTRONİK**

Adres : Cumhuriyet Mahallesi Atatürk Bulvarı No.33 NİZİP

Tel/Faks : 0342 517 63 63

GİRESUN **SİSTEM ELEKTRONİK**

Adres : Arif Bey Cad. Beyazıtoğlu İş Hanı Kat:2 No:215

Tel/Faks : 0 454 212 46 05 / 0 454 214 22 59

HAKKARİ **AKSAN BİLGİSAYAR**

Adres : İstiklal cad. No:56 HAKKARİ

Tel/Faks : 0438 211 22 11

HATAY **RİTECH BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ**

Adres : kanatlı Mah. Türkmen başı Cad. Sabriye Civelek Apt. Zemin Kat No:5 Antakya

Tel/Faks : 0 326 214 22 00 / 0 326 214 99 00

ISPARTA **MAKSİMUM DON. YAZ. BİLGİSAYAR LTD. ŞTİ**

Adres : Mimar Sinan cd. 1738 sk. No:2

Tel/Faks : 0246 232 50 01

İZMİR **GÜVENLİ ENERJİ**

Adres : Mürselpaşa Bulvarı No:18/B Basmahane

Tel/Faks : 0 232 489 53 07 / 0 232 489 93 77

KARABÜK **HÜSEYİN DOĞAN**

Adres : Karıt Sanayi sitesi 13. Blok no:14 SAFRANBOLU

Tel/Faks : 0 370 741 22 41

KARS **İLKE İLETİŞİM**

Adres : Yenişehir Mh. Volkan Sk. Başakkent Sitesi A Blok K-1

Tel/Faks : 0 370 741 22 41

KAYSERİ **SERVİS-NET BİL.**

Adres : Sahabiye Mh. Mete Cd. Boylar Sk. 11/4

Tel/Faks : 0352 444 11 91/ 0352 222 44 91

K.MARAŞ **MİM BİLGİSAYAR**

Adres : İsmetpaşa Mh. Dedezade Cad. No:19/B

Tel/Faks : 0 344 221 87 96

KONYA **BLUESTAR ELEKTRONİK**

Adres : Babalık Mah. Demirci İş Merkezi A Blok No:7/M

Tel/Faks : 0 332 238 56 56 / 0 332 238 56 56

MALATYA **ÇÖZÜM BİLGİSAYAR**

Adres : 2.Org. San. Böl. Cadde no:11

Tel/Faks : 0 422 244 04 50/0 422 244 04 70

MANİSA **ERCOM İLETİŞİM BİLGİ İŞLEM VE GÜVENLİK**

Adres : Hürriyet Mah. 207 Sok.No.2/A Akhisar

Tel/Faks : 0 236 413 44 44

MARDİN **ÇÖZÜM MÜHENDİSLİK**

Adres : Atatürk Mah. 806 sk. Turgay Apt. Altı No:8/c Kızıltepe

Tel/Faks : 0 482 313 45 78

MERSİN **MEKAM ELEKTRİK- ELEKTRONİK**

Adres : Bahçe mah. Burhan Felek cad. Atalar apt. Altı no:10

Tel/Faks : 0 324 237 18 81 / 0 324 237 16 41

MUĞLA **BODRUM PC BİLGİSAYAR ELEKTRONİK**

Adres : Cumhuriyet Caddesi No:37/b Orta kent Bodrum

Tel/Faks : 0 252 358 70 11

MARMARİS **DESTEK BİLGİSAYAR**

Adres : Tepe Mah. 48. Sk. Uysallar iş Merkezi no:1/37 Marmaris

Tel/Faks : 0 252 413 44 44

NİĞDE **YÜKSEL ELEKTRİK**

Adres : Efendibey Mh. Suat Baygal Cd. No:3

Tel/Faks : 0 388 232 26 12

SAMSUN **KARAT ELEKTRONİK**

Adres : İstasyon Mh. Yunus Emre cd. Topaloğlu Apt. No:3/C

Tel/Faks : 0 362 231 57 27

SİİRT **BULDEN BİLGİSAYAR**

Adres : Bahçelievler Mh. Hami Efendi Cad. Uğur Apt. altı No:21

Tel/Faks : 0 488 224 17 17

SİVAS **ÇOBANOĞLU ELEKTRONİK**

Adres : Dikilitaş Cad. No.11/L

Tel/Faks : 0 346 222 19 15 / 0 346 225 31 33

ŞANLIURFA **DATA BİL. İŞLEM**

Adres : Cumhuriyet Cad. Belediye Karşısı Abdüllatif Yetkin İş Hanı Zemin Kat No:2

Tel/Faks : 0 414 316 28 98

ŞIRNAK **CAN BİLGİSAYAR**

Adres : Adnan Menderes Cd. Gül Ap. No:1/A SİLOPİ

Tel/Faks : 0 446 518 46 28

TEKİRDAĞ **REM BİLGİSAYAR**

Adres :Yunusbey Cad. No:14/1

Tel/Faks :0282 261 57 15 / 0282 261 13 02

TRABZON KUZEYMAN BÜRO DONATIMLARI LTD. ŞTİ.

Adres : İskender paşa mah. Şehit Ercan aygün sok. No:7/B

Tel/Faks : 0 462 322 33 33 / 0 462 322 49 10

UŞAK GÜNEŞ BİLGİSAYAR

Adres : İslice Mah. Dere Sk. No:6/c UŞAK

Tel/Faks : 0 276 227 15 12

VAN FİCOM BİLGİSAYAR

Adres : Cumhuriyet Cad. Saraçoğlu İş Merkezi Kat:1

Tel/Faks : 0 432 210 02 14 / 0 432 215 90

Garanti Şartları

1. Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı Firmamızın garantisi kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 20 iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısı - üreticisinden birisine bildirim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının 10 gün içerisinde giderilememesi halinde imalatçı-üretici veya ithalatçı malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
4. Malın garanti süresi içerisinde gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
5. Tüketicinin onarım hakkını kullanmasına rağmen malın;
   a. Tüketiciye teslim edildiği tarihten itibaren, belirlenen garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde; aynı arızanın ikiden fazla tekrarlanması veya farklı arızaların dörtten fazla meydana gelmesi veya belirlenen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının altıdan fazla olması unsurlarının yanı sıra, bu arızaların maldan yararlanamamayı sürekli kılması,
   b. Tamiri için gereken azami süresinin aşılması,
   c. Firmanın servis istasyonunun, servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırayla satıcısı, bayii, acentesi temsilciliği ithalatçısı veya imalatçı-üreticisinden birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirini mümkün bulunmadığının belirlenmesi, durumlarında tüketici malın ücretsiz değiştirilmesini, bedel iadesi veya ayıp oranda bedel indirimi talep edebilir.
6. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
7. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurabilir.

Garanti Kapsamı Dışına Çıkan Durumlar

1. Satıcı firma kaşe ve imzası ile satış tarihi ve ürün serisi numarası bulunmayan garanti belgesi geçersizdir. Garanti belgesi üzerinde değişiklik yapılması, ürünün üzerindeki seri numarasının; bulunmaması veya değiştirilmesi,
2. Ürünün öngörülen güç sınırının üzerinde bir güç harcaması yapacak durumda olan cihazlara bağlanması,
3. Kullanma Kılavuzunda belirtilenlerin dışındaki çevre ve çalışma koşullarına maruz bırakılması,
4. Ürünün uzun süre akü şarjı yapılmadan bırakılması nedeniyle akülerin kullanılmaz hale gelmesi,
5. Ürünün teknik koşullara uygun olmayan toprak ve nötr bağlantılı elektrik prizi ve tesisatına bağlanarak zarar görmesi ve kablolarının kesilmesi,
6. Taşıma, yer değiştirme ve kullanıma bağlı olarak dış kabin ve bağlantılı elemanlara verilecek hasarlar nedeniyle, gerek üründe ve gerekse bağlı cihazlarda ve tesisatta arızalar oluşması.
7. 6KVA ve üzeri güçlerdeki ürünler yetkili servis tarafından devreye alınarak garantisi başlatılır. Yetkili servis tarafından devreye alınmamış cihazlar arızalanmaları durumunda garanti şartlarından faydalanamaz.
8. Arıza servis sırasında müşteri, ürünün devreye alma servis formunu gelen teknisyene ibraz etmek zorundadır.
9. Ölçümü uzmanlık gerektiren aşındırıcı gaz, buhar ve tozlar nedeniyle arıza yapan ürünler garanti şartlarından faydalanamaz.

T.C.
SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞI
TÜKETİCİNİN VE REKABETİN KORUNMASI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
GARANTİ BELGESİ

Belgenin Veriliş Tarihi ve Sayısı: 16.06.2010 - 85090
Belgenin Geçerlilik Tarihi: 16.06.2012
Bu belgenin kullanılmasında; 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanuna dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Yönetmelik uyarınca,T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

Sezer Turhan
Bakan a.
GEN. MÜDÜR YARD.

ÜRETİCİ FİRMANIN;
Ünvanı : T TECHNOLOGIES POWER PRODUCTS MANUFACTURING LIMITED
Adresi : S 18 B 148 CONNAUGHT ROAD Central Hong Kong

İTHALATÇI FİRMANIN;
Ünvanı : TUNÇMATİK ELEKTRİK MALZEMELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
Adresi : Yenişehir Mah. İmar İskan Cad. No:3 Ataşehir/İstanbul
Tel. : 0216 314 51 51 / 0216 420 35 29
İmzası ve Kaşesi :

TUNÇMATİK
ELEKTRİK MALZEMELERİ SAN. ve TİC. A.Ş.
Yeni Çamlıca Mahallesi İmar İskan Caddesi
No:3 Ümraniye / İSTANBUL
Tel:(0216) 314 51 51 Pbx Fax:(0216) 420 35 29
Sarıgazi V.D. 867 001 5084

MALIN;
Cinsi : KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI
Markası : TUNÇMATİK
Modeli : NEWTECH PRO SERİSİ TÜM MODELLER
Bandrol ve Seri No :
Teslim Tarihi ve Yeri :
Garanti Süresi : 2 Yıl
Azami Tamir Süresi : 20 İş Günü

SATICI FİRMANIN;
Ünvanı :
Adresi :
Tel./Faks :
Fatura Tarihi ve No :
İmzası ve Kaşesi :

KULLANICI BİLGİLERİ;
Ünvanı :
Adresi :
Tel/Faks :
İmzası ve Kaşesi :

Kullanım Ömrü 10 Yıldır.